

36J27-554

White-Rodgers®

DSI and HSI Modulating Combination Gas Valve INSTALLATION INSTRUCTIONS

FAILURE TO READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE INSTALLING OR OPERATING THIS CONTROL COULD CAUSE PERSONAL INJURY AND/OR PROPERTY DAMAGE.

DESCRIPTION

The 36J27 combination gas valve is designed for direct spark ignition (DSI) and hot surface ignition (HSI) system applications. This control is equipped with redundant and mainsolenoid valves that control gas flow to the main burners, a pressure regulator and a two-position on/off switch for regulation and electrical shut-off of the solenoid valves. Upon signal from an integrated furnace control, the valve modulates outlet pressure.

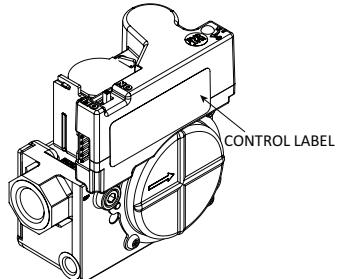


Fig. 1 – 36J27 Modulating Gas Valve

SPECIFICATIONS

Pressure Regulator Adjustment Range (inches W.C.)

Pipe Sizes	CSA Std. Gas .64 Sp. Gr. (1000 BTU/CU. FT.)	LP Gas 1.53 Sp. Gr. (2500 BTU/CU. FT.)	Adjustment Range (NAT., IN. W.C.)	Adjustment Range (LP., IN. W.C.)
1/2" x 1/2" NPT	20,000 – 210,000 BTU/HR	32,600 – 340,000 BTU/HR	0.40 – 4.0	1.3 – 11.5

For L.P. Gas Use Conversion Kit F92-1021

1.0" Pressure Drop Capacity

Pipe Sizes (NPT)	CSA Std. Gas .64 Sp. Gr. (1000 BTU/CU. FT.)	LP Gas 1.53 Sp. Gr. (2500 BTU/CU. FT.)
1/2" x 1/2" (Vertical or Upright)	140,000 BTU/HR	226,800 BTU/HR

Ambient Temperature.... -40° to 175°F

Pressure Rating..... 14" W.C. (1/2 PSI) max.

Voltage..... 24 VAC

Frequency..... 60 Hz

Total Current..... 1.0A

Pulse Width Modulation (PWM):

Low level: 0 – .03 volts

High level: 3 – 5.5 volts

Modulation..... 35% – 100% opening
with 1% increments

Regulator Vent Outlet.... accepts 5/16" I.D. hose

Rotary dip switch for pressure regulation adjustment

Precalibrated for LP – simplifies conversion

CONTENTS

Description	1
Specifications	1
Mounting Positions.....	2
Precautions	3
Installation	4
System Wiring	
Adjustment	5
Pressure Regulator Adjustment	
Lighting Instructions.....	6



EMERSON
Climate Technologies

www.white-rodgers.com
www.emersonclimate.com

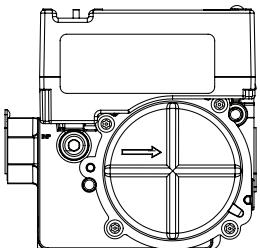
PART NO. 37-7004D

Replaces 37-7004C

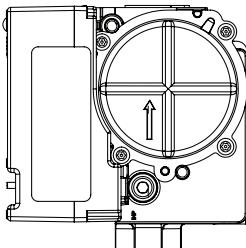
1345

MOUNTING POSITIONS

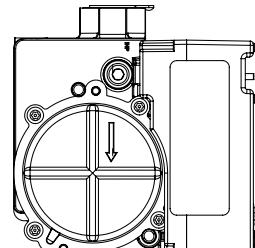
UPRIGHT, OR 0° TO 90° FROM UPRIGHT



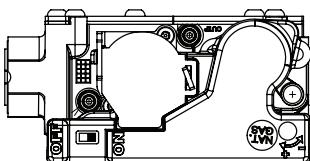
Upright (inlet left)



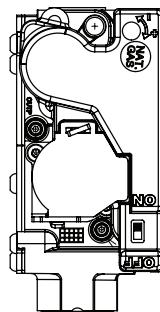
Vertical (inlet bottom)



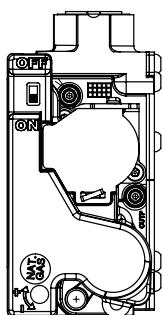
Vertical (inlet top)



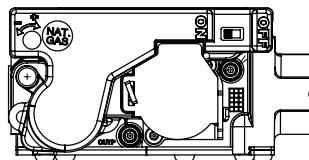
90° from Upright (inlet left)



Vertical (inlet bottom)



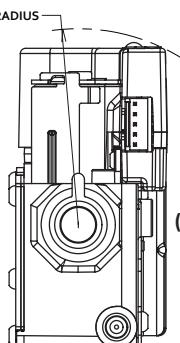
Vertical (inlet top)



90° from Upright (inlet bottom)

Fig. 2 – Valve Mounting

3.000 MAX. SWING RADIUS



Upright
(facing left)

Length.....	4.75"
Width	2.38"
Height	4.58"
Swing Radius.....	3.00"

Swing Radius

Fig. 3 – Dimensions

PRECAUTIONS

DO NOT BEGIN INSTALLATION UNTIL YOU READ THE FOLLOWING PRECAUTIONS.



WARNING



If you do not follow these instructions exactly, a fire or explosion may result, causing property damage, personal injury or loss of life.

1. Failure to turn off electric or main gas supply to heating system could cause personal injury and/or property damage by shock, gas suffocation, fire, and/or explosion.
2. Do not use this control on circuits exceeding specified voltage. Higher voltage will damage the control and may cause shock or fire hazard.
3. NEVER USE FLAME OR ANY KIND OF SPARK TO CHECK FOR GAS LEAKS—COULD CAUSE FIRE AND/OR EXPLOSION.
4. Do not use a control set for natural gas with LP gas, or a control set for LP gas with natural gas. Personal injury and/or property damage, gas suffocation, fire, and/or explosion may result.
5. Do not use a gas valve which appears to be damaged. A damaged valve may cause personal injury and/or property damage due to shock, gas suffocation, fire, and/or explosion. Contact supplier to replace any valve that appears to have been damaged.
6. Do not use a gas valve which appears to be damaged. A damaged valve may cause personal injury and/or property damage due to shock, gas suffocation, fire and/or explosion. Contact supplier to replace any valve that appears to have been damaged.
7. Do not use a gas valve that has been in direct contact with water. Water entering gas valve may result in concealed internal damage to gas valve. Personal injury and/or property damage, gas suffocation, fire and/or explosion may result.



CAUTION

Do not short out terminals on gas valve or primary control to test. Short or incorrect wiring can cause equipment damage, property damage, and/or personal injury.

This control is not intended for use in locations where it may come in direct contact with water. Suitable protection must be provided to shield the control from exposure to water (dripping, spraying, rain, etc.).

INSTALLATION

1. Turn off electrical power to the system at the fuse box or circuit breaker. Also turn off the main gas supply.
2. If replacing an existing valve, disconnect all plumbing and electrical connections from the old control.
3. The control may be installed upright, + or - 90° from upright, or vertical (refer to fig. 2). The arrow on the valve indicates the direction of inlet gas flow.
6. If you are using a vise or open-end wrench to hold the valve while installing piping, do not tighten excessively, as this may damage the valve. (Torque: 375 in-lb maximum.) Do not cross-thread during installation as this may damage the valve.
7. See SYSTEM WIRING when making electrical connections. After all gas and electrical connections are completed, turn gas on and check for gas leaks with leak detection solution or soap suds. Bubbles forming indicate a leak. SHUT OFF GAS AND FIX ALL LEAKS IMMEDIATELY.

NOTE

All piping must comply with local codes, ordinances, and/or national fuel gas codes.

4. You should use new pipe that is properly chamfered, reamed, and free of burrs and chips. If you are using old pipe, be sure it is clean and free of rust, scale, burrs, chips, and old pipe joint compound.
5. Apply pipe joint compound (pipe dope) that is approved for all gases, only to the male threads of the pipe joints. DO NOT apply compound to the first two threads (see figure 4 for typical piping connections).

SYSTEM WIRING

Refer to and follow the appliance manufacturer's wiring diagram. Refer to figure 5 for terminal identification.

NOTE

All wiring should be installed according to local and national electrical codes and ordinances.

Always check that the electrical power supply used agrees with the voltage and frequency shown on the gas control.

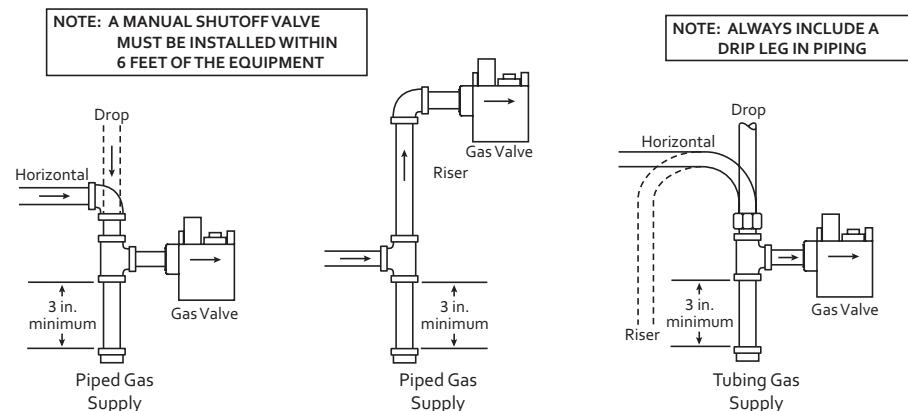
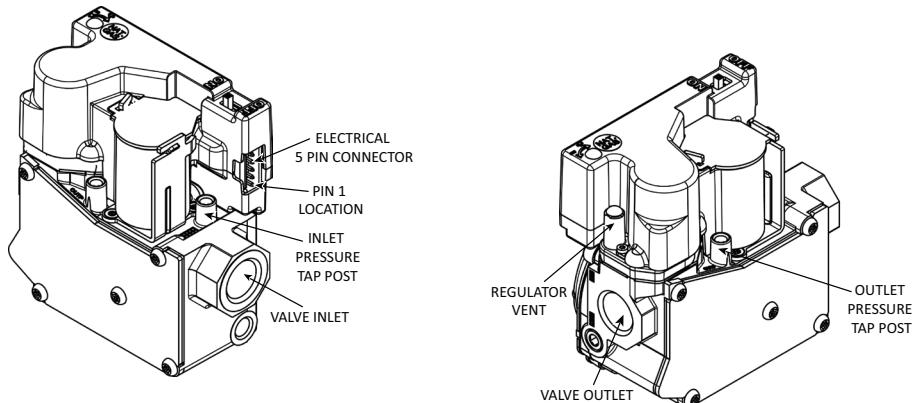


Fig. 4 – Typical Gas Valve Piping



Electrical 5 PIN Connector Pin Out

PIN 5 - TH - Main Valve 24 VAC (top pin, with the cover pointing up)

PIN 4 - TR - Ground

PIN 3 - TX - Communication to IFC

PIN 2 - RX - Communication to Stepper

PIN 1 - TH - Board 24VAC (bottom pin, with the cover pointing up)

Fig. 5 – 36J27 Valve Features

ADJUSTMENT

The gas valve outlet pressure was pre-adjusted for both Nat. and LP at the factory, but fine adjustment is possible by removing the access plug and turning the fine-adjustment screw with a 1/8" flat blade screwdriver. Adjustment must only be done while monitoring outlet pressure with a suitable manometer properly attached to the outlet pressure tap. The outlet pressure tap must be leak checked after resealing (refer to Notes and Fig. 6 below).

Notes:

1. The maximum outlet pressure adjustment using the fine adjustment screw is approximately $\pm 15\%$ from the original factory setting.
2. The fine adjustment screw has 16 detents and can be rotated infinitely 360° in either direction. However, at some point in the rotation, the outlet pressure will switch from $+15\%$ to -15% or vice versa, depending on the direction of rotation.
3. The fine adjustment screw affects the entire modulation range. Therefore, once adjustment is made, the valve outlet pressure must be checked at both the minimum and maximum extremes of the modulation range. (Refer to the appliance manufacturer's instructions.)

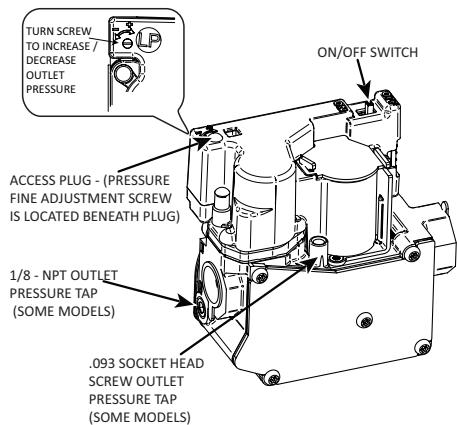


Fig. 6 – 36J27 Modulating Gas Valve

LIGHTING INSTRUCTIONS

FOR YOUR SAFETY READ BEFORE OPERATING

⚠ WARNING



If you do not follow these instructions exactly, a fire or explosion may result, causing property damage, personal injury or loss of life.

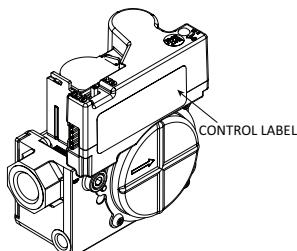
- A. This appliance does not have a pilot. It is equipped with an ignition device which automatically lights the burner. **Do not** try to light the burner by hand.
- B. **BEFORE OPERATING** smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gas is heavier than air and will settle on the floor.
- C. Use only your hand to move the gas control switch. **Never use tools**. If the switch will not move by hand, don't try to repair it, call a qualified service technician. Force or attempted repair may result in a fire or explosion.
- D. Do not use this appliance if any part has been under water. Immediately call a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any part of the control system and any gas control which has been under water.

FOR YOUR SAFETY "WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS"

- **Do not try to light any appliance.**
- **Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.**
- **Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.**

OPERATING INSTRUCTIONS

1. **STOP!** Read the safety information above on this label.
2. Set the thermostat to lowest setting.
3. Turn off all electric power to the appliance.
4. **HSI MODELS:** This appliance is equipped with an ignition device which automatically lights the burner. **Do not** try to light the burner by hand.
5. **PROVEN/INTERMITTENT PILOT MODELS:** This appliance is equipped with an ignition device which automatically lights the pilot. **Do not** try to light the burner by hand.
6. Remove control access panel.
7. Wait five (5) minutes to clear out any gas. If you then smell gas, **STOP!** Follow "B" in the safety information above on this label. If you don't smell gas, go to the next step.
8. Push gas control switch to "ON."
NOTE: Do not force.
9. Replace control access panel.
10. Turn on all electric power to the appliance.
11. Set thermostat to desired setting.
12. If the appliance will not operate, follow the instructions "To Turn Off Gas To Appliance" and call your service technician or gas supplier.



TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE

1. Set the thermostat to lowest setting.
2. Turn off all electric power to the appliance if service is to be performed.
3. Remove control access panel.
4. Push gas control switch to "OFF." **Do not force.**
5. Replace control access panel.

NOTES

White-Rodgers is a business
of Emerson Electric Co.

The Emerson logo is a
trademark and service mark
of Emerson Electric Co.

White-Rodgers

www.white-rodgers.com
www.emersonclimate.com


EMERSON
Climate Technologies

Climaté Technologies

EMERSON



www.emersonclimate.com

www.white-roddgers.com

Le logo d'Emerson est une marque

de commerce et une marque de

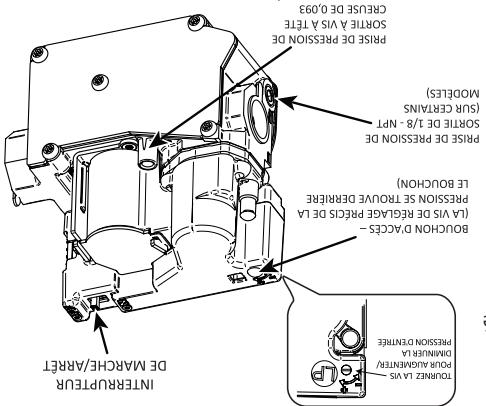
service d'Emerson Electric Co.

White-Rodgers est une entreprise

d'Emerson Electric Co.

White-Rodgers

Fig. 6 - 36J27 Vanne modulatrice à gaz



3. La vis de reglage Precis possede 36 crans et peut &tre tournee a l'infini sur 360° dans un sens ou dans l'autre. Cependant, a un certain moment pendant la rotation, la pression de sortie passe de +15% a -15%, ou vice versa, selon le sens de rotation.

2. La vis de reglage Precis possede 36 crans et peut &tre tournee a l'infini sur 360° dans un sens ou dans l'autre. Cependant, a un certain moment pendant la rotation, la pression de sortie passe de +15% a -15%, ou vice versa, selon le sens de rotation.

3. La vis de reglage Precis affecte toute la plage de moduletion. Par conséquent, après avoir effectué un réglage, il faut vérifier la pression de sortie de la vanne aux deux extrémes de la plage de modulation. (Reportez-vous aux directives du fabricant de l'appareil.)

1. Les régulations :
a) L'aire de
b) L'usine.
c) 15 % par

Remarques :

La pression à l'entrée de la vanne a gaz a été prélevée à l'usine pour le gaz naturel et le gaz de GPL, mais il est possible d'effectuer un réglage précis en enlevant le bouchon d'accès et en tournant la vis de réglage précis à l'aide d'un tournevis à lame plate de 1/8 po. Il faut effectuer ce réglage uniquement en surveillant la pression de sortie à l'aide d'un manomètre adapté correctement branché à la prise de pression de sortie. Il faut vérifier si il y a des fuites au niveau de la prise de pression de sortie après avoir scellé (raportez-vous aux remarques faites à la Fig. 6 ci-dessous).

REGLAGE

Fig. 5 - 36j27 Caractéristiques de la vanne

BRÖCHE 1 - TH - 24 V c.a. de la carte (broche inférieure lorsqu'e le couvercle pointe vers le haut)

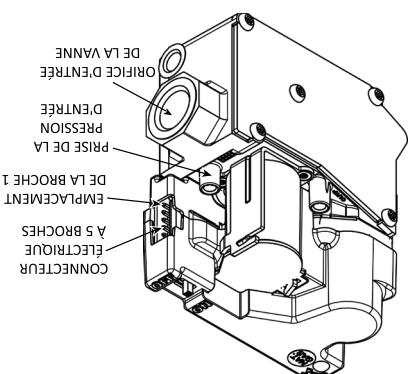
as

21

1

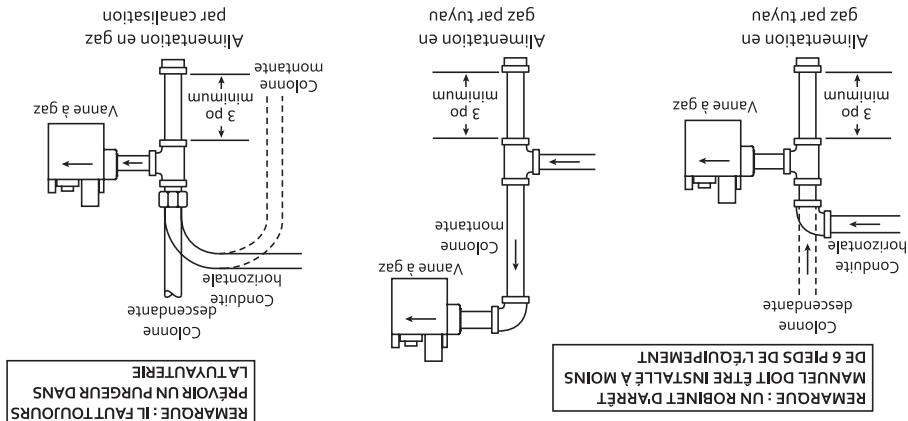
BRÖCHE 5 - TH - 24 V ca de la vanne principale (broche supérieure lorsqu'e le couvercle pointe vers le haut)

58



INSTALLATION

Fig. 4 - tuyauterie type d'une vanne à gaz



Verifiez toujours si l'alimentation électrique utilisée est conforme à la tension et à la fréquence indiquées sur la commande de gaz.

Tout le câblage doit être installé conformément aux codes et ordonnances locaux et nationaux de l'électricité.

REMARQUE

VEUILLEZ CONSULTEZ ET SUIVEZ LES RENSEIGNEMENTS TOUTEIS SUR LE SCHEMÀ DE CÉLèBRE DU FABRICANT DE L'APPAREIL. REPORTEZ-VOUS À LA FIGURE 5 POUR L'IDENTIFICATION DES BOÎMES.

CABLAGE DU SYSTÈME

brachements électriques ont été effectués, établissez
l'aménagement en gaz et vérifiez si, y a des fuites avec
une solution de détection de fuites ou de漏ne
savourez - la formation de bulles indique une fuite.
COUPZ L'ALIMENTATION EN GAZ ET RÉPAREZ
IMMEDIATEMENT TOUTES LES FUITES.

6. Si vous utilisez une pince-étau une fois à la touche pour tenir la manne pendante l'installation du tuyau, ne serrez pas de façon excessive, cela pourra écraser la manne. Cela peut entraîner une fuite au maximum. Évitez de rassurer le filetage pour éviter d'endommager la manne.

7. Reportez-vous à la section CABLAGÉ DU SYSTE ME pour effectuer les raccordements électriques de la manne.

Figure 4 pour les raccolements types de tuyau. La mastic sur les deux premiers filets (éprouvettes) des mises des joints de tuyau. *Applicateur PAS approuvé pour tous les tuyaux, uniquement sur les tuyaux du diamètre standard (partie intérieure 5,5 mm).* Figure 4 pour les raccolements types de tuyau. La mastic sur les deux premiers filets (éprouvettes) des mises des joints de tuyau. *Applicateur PAS approuvé pour tous les tuyaux, uniquement sur les tuyaux du diamètre standard (partie intérieure 5,5 mm).*

charnière, alièse de exemplé de bavures de
copœus XI vous utilisez une veille condutre,
assurez-vous qu'elle est propre et exempte de rouille,
de calamine, de bavures, de copeaux et de mastic
d'échafaudage.

REMARKS

1. L'ensemble des systèmes de sécurité dans les bâtiments modernes est basé sur la détection et l'analyse des événements. Les systèmes de sécurité sont conçus pour détecter et réagir aux événements indésirables dans les bâtiments. Les systèmes de sécurité sont utilisés pour protéger les personnes, les biens et l'environnement. Les systèmes de sécurité sont utilisés pour prévenir les accidents et les incendies. Les systèmes de sécurité sont utilisés pour assurer la sécurité des personnes et des biens.

2. Si vous remplacez une vanne existante, débranchez tous les raccordements électriques et débranchez le plomb de l'ancienne vanne.

3. La combinaison peut être installée à la verticale, ou à la figure 2. La flèche sur la vanne indique le sens d'écoulement du gaz à l'envers.

4. + ou - 90°, par rapport à la verticale (reportez-vous à la Figure 2).

PRECAUTIONS

PRÉCAUTIONS SUIVANTES.

AVERTISSEMENT  Si des directives ne sont pas respectées à la lettre, un incendie ou une explosion pourrait survenir et causer des dommages matériels, des blessures ou des pertes de vie.

1. Le fait de ne pas couper l'alimentation électrique ou l'alimentation principale en gaz du système endommagée. Une vanne endommagée peut
2. Utilisez pas une vanne à gaz qui semble être endommagée. Une vanne endommagée peut

3. UTILISEZ JAMAIS UNE FLAMME OU UNE ETINCELLE QUELCONQUE POUR DETECTER LES FUITES DE GAZ - CELA PORRAIT CAUSER UN INCENDIE ET (OU) UNE EXPLOSION.
4. Utilisez pas avec du gaz de pétrole liquéfié (GL) une commande réglee pour le gaz neutre, ni une commande réglee pour le gaz naturel. Utilisez pas avec du gaz à l'eau directe avec l'eau. L'infiltration d'eau dans une vanne à gaz peut causer des dommages cachés à l'intérieur de la vanne à gaz. Des pressions ou dommages matériels, une suffocation, un incendie ou une explosion pourraient survenir.
7. Utilisez pas une vanne à gaz qui a été en contact avec l'eau. L'infiltration d'eau dans une vanne à gaz peut causer des dommages cachés à l'intérieur de la vanne à gaz.
7. Utilisez pas une vanne à gaz qui a été en contact avec l'eau. L'infiltration d'eau dans une vanne à gaz peut causer des dommages cachés à l'intérieur de la vanne à gaz.
4. Utilisez pas une vanne à gaz qui a été en contact avec l'eau. L'infiltration d'eau dans une vanne à gaz peut causer des dommages cachés à l'intérieur de la vanne à gaz.
4. Utilisez pas une vanne à gaz qui a été en contact avec l'eau. L'infiltration d'eau dans une vanne à gaz peut causer des dommages cachés à l'intérieur de la vanne à gaz.
4. Utilisez pas une vanne à gaz qui a été en contact avec l'eau. L'infiltration d'eau dans une vanne à gaz peut causer des dommages cachés à l'intérieur de la vanne à gaz.
4. Utilisez pas une vanne à gaz qui a été en contact avec l'eau. L'infiltration d'eau dans une vanne à gaz peut causer des dommages cachés à l'intérieur de la vanne à gaz.

Ne court-circuitez pas les bornes sur un appareil qui ne fonctionne pas. Cela peut entraîner des dégâts permanents. Si un appareil ne fonctionne pas, débranchez-le immédiatement. Si un appareil dégage de la fumée ou des flammes, débranchez-le immédiatement et appelez immédiatement les pompiers. Ne court-circuitez pas les bornes sur un appareil qui ne fonctionne pas. Cela peut entraîner des dégâts permanents. Si un appareil ne fonctionne pas, débranchez-le immédiatement. Si un appareil dégage de la fumée ou des flammes, débranchez-le immédiatement et appelez immédiatement les pompiers.

MISE EN GARDE

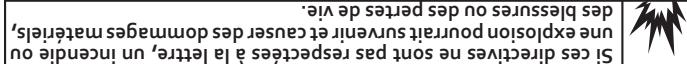


Fig. 3 - Dimensions

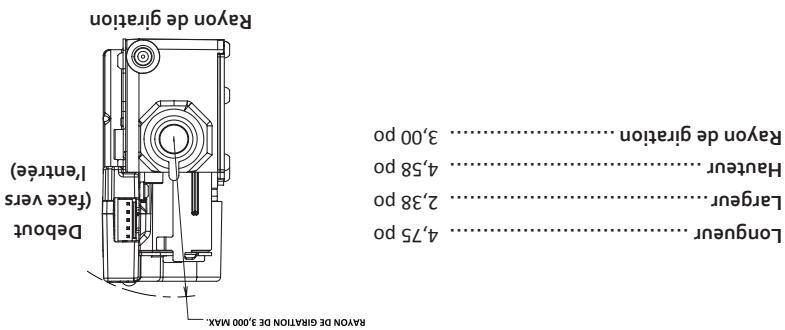
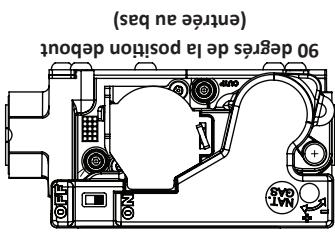
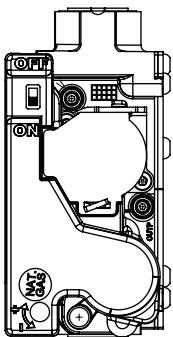


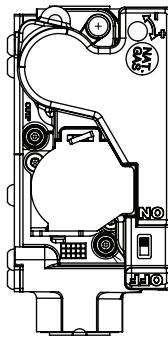
Fig. 2 - Montage du robinet



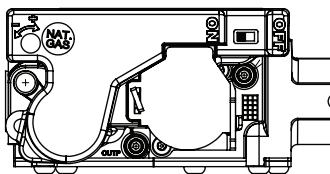
Vertical (entrée au bas)



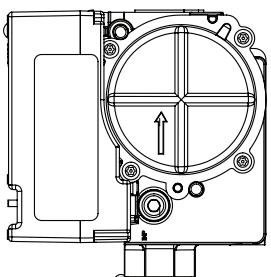
Vertical (entrée sur le dessus)



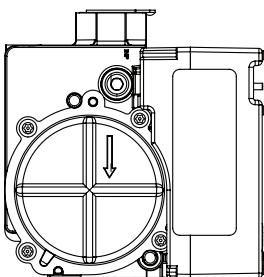
90 degrés de la position debout (entrée à gauche)



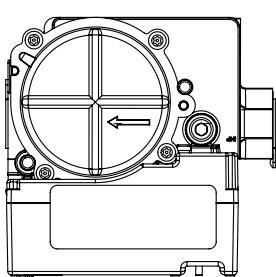
Vertical (entrée sur le dessus)



Vertical (entrée au bas)



Debout (entrée à gauche)



À LA VERTICALE OU ENTRÉE 0° ET 90° PAR RAPPORT À LA VERTICALE

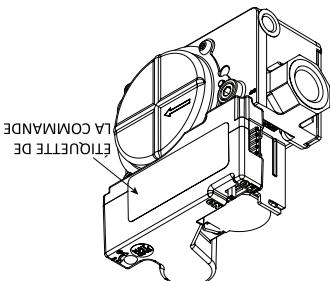
POSITIONS DE MONTAGE

TABLE DES MATIÈRES

Chute de pression de 10 po			
Pour la trousser de conversion au FG2-10212			
1/2 po x 1/2 po NPT	20 000 - 210 000 BTU/H	32 600 - 340 000 BTU/H	0,40 - 4,0 1,3 - 11,5
Dimensions du tuyau au NPT	Gaz standard de la CSA Gaz de pétrole liquéfié (GPL)	Gaz standard de la CSA Gaz de pétrole liquéfié (GPL)	1/2 po x 1/2 po (vertical)
Dimensions du tuyau au NPT	Densité relative de 1,53 (2 500 BTU/pfi)	Densité relative de 0,64 (1 000 BTU/pfi)	140 000 BTU/H
Dimensions du tuyau au NPT	Densité relative de 1,53 (2 500 BTU/pfi)	Densité relative de 0,64 (1 000 BTU/pfi)	226 800 BTU/H

SPECIFICATIONS

Fig. 1 - 36j27 Vanne modulatrice à gaz



DESCRIPTION

VEUILLEZ LIRE ET RESPECTER SOIGNEUSEMENT TOUTES LES DIRECTIVES AVANT L'INSTALLATION OU L'UTILISATION DE CE APPAREIL POUR PRÉVENIR LES BLESSURES ET LES DOMMAGES MATERIELS.

DIRECTIVES D'INSTALLATION

Vanne modulatrice à gaz combinée à ADE et à ASC

3627-554

White-Rodgers